

公開実用平成 4-68226

⑪  
⑫

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-68226

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)6月17日

F 16 D 13/62

B

9031-3 J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑬ 考案の名称 クラッチディスク

⑯ 実 願 平2-112018

⑰ 出 願 平2(1990)10月25日

⑱ 考 案 者 熊 谷 仁 睦 神奈川県厚木市恩名1370番地 株式会社アツギユニシア内

⑲ 考 案 者 佐 藤 孝 平 神奈川県厚木市恩名1370番地 株式会社アツギユニシア内

⑳ 出 願 人 株式会社アツギユニシ 神奈川県厚木市恩名1370番地

ア

㉑ 代 理 人 弁理士 志賀 富士弥 外3名



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

クラッチディスク

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) フライホイールに摩擦接合されるクラッチフェーシングからドライブプレート及びハブを介して出力軸に円滑に動力伝達するクラッチディスクにおいて、前記クラッチフェーシングの内周端を前記ドライブプレートの外周端に直接固定したことを特徴とするクラッチディスク。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

この考案は自動車の動力伝達装置等に施用されるクラッチディスクに関する。

#### 従来技術

一般に知られるクラッチディスクは、第11図に示すように、フライホイール5に摺接するクラッチフェーシング6とプレッシャプレート15に摺接するクラッチフェーシング6とをフェーシング取付板17にリベット18で固定し、このフェ



ーシング取付板 17 をドライブプレート 2 に固定することにより、クラッチフェーシング 6, 6 とドライブプレート 2 とを連繫している（例えば実開昭 58-2425 号公報参照）。

#### 考案が解決しようとする課題

しかしながら、このような従来例にあっては、クラッチフェーシング 6 が摩耗してもフライホイール 5 とリベット 18 とが接触しないように、クラッチフェーシング 6 の厚さ ( $T$ ) をその摩耗量 ( $t$ ) を考慮して決定している。従って、クラッチフェーシング 6, 6 全体の厚み ( $T_0$ ) が大きくなり、これがクラッチディスク A の軽量化の妨げとなっていた。又、自動車用クラッチにあっては、より一層クラッチディスク A の慣性能率を小さくすることが要望されている。

そこで、この考案は、クラッチディスクの軽量化を図ると共に、上記要望に応えることができるクラッチディスクを提供することを目的とする。

#### 課題を解決するための手段

即ち本考案は、フライホイールに摩擦接合され



るクラッチフェーシングからドライブプレート及びハブを介して出力軸に円滑に動力伝達するクラッチディスクであって、クラッチフェーシングの内周端をドライブプレートの外周端に直接固定したことを特徴としている。

#### 実施例

以下本考案の実施例を図面に基づき詳述する。

第1図～第2図は本考案の一実施例を示すものであり、この図において1は図外の出力軸にスプライン嵌合されるハブである。このハブ1の両側にはドライブプレート2、3をそれぞれ配設してある。これらドライブプレート2、3は、所定の間隔をもってストップピン4で固定すると共に、ハブ1に対して所定角度相対回動できるように組付けてある。そして、これらドライブプレート2、3のうち、フライホイール5側に位置するドライブプレート2の外周端には略円板状のクラッチフェーシング6の内周端をリベット7（第6図参照）で直接固定してある。クラッチフェーシング6は、第3図～第4図にその詳細を示すように、その内



周端にリベット穴 8 を形成すると共に、このリベット穴 8 を補強するため、第 5 図に示す芯材（例えば炭素鋼鋼板）9 を埋め込んである。尚、図中 10 はトーションスプリングであり、このトーションスプリング 10 は、ドライブプレート 2, 3 とハブ 1 の窓 11, 12 に収容してあり、ドライブプレート 2, 3 とハブ 1 とを回動方向に弾性的に連繫している。13, 14 は摩擦力発生手段であり、この摩擦力発生手段 13, 14 はドライブプレート 2, 3 とハブ 1 とが相対回動すると摩擦力を発生する。

このように構成された本実施例のクラッチディスク A は、クラッチフェーシング 6 がフライホイール 5 とプレッシャプレート 15 との間に挟圧されると、ドライブプレート 2, 3 がトーションスプリング 10 を押し縮めてハブ 1 に対して相対回動する。この際、トーションスプリング 10 がクラッチディスク A に入力される回動方向の衝撃力を緩衝し、摩擦力発生手段 13, 14 がクラッチディスク A に伝達される振り振動を効果的に減衰



する。従って、エンジンの回動力は、クラッチフェーシング 6、ドライブプレート 2、3、トーションスプリング 10 及びハブ 1 を介して出力軸（図示せず）に円滑に伝達される。

以上の実施例構造によれば、クラッチフェーシング 6 の内周端をドライブプレート 2 の外周端に直接リベット 7 で固定してあるため、第 11 図におけるクラッチフェーシング 6、6 とドライブプレート 2 とを連繋するフェーシング取付板 17 及びこのフェーシング取付板 17 とクラッチフェーシング 6、6 とを固定するリベット 18 が不要となり、クラッチフェーシング 6 を単一化して、クラッチフェーシング 6 全体の厚みを薄くすると共に、部品点数を削減し、クラッチディスク A を軽量化することができると共に、クラッチディスク A の慣性能率を小さくすることができる。

尚、第 7 図～第 8 図に示すように、クラッチフェーシング 6 の内周端全周を、ドライブプレート 2 と環状のサブプレート 16 とで挟みつけば、クラッチフェーシング 6 とドライブプレート 2 と



の固定力がより一層大きくなる。又、第 9 図～第 10 図に示すように、左右一對のドライブプレート 2, 3 の外周端でクラッチフェーシング 6 の内周端を挟みつけるようにしても、クラッチフェーシング 6 とドライブプレート 2 の固定力を強化することができる。

#### 考案の効果

以上の説明から明らかなように、本考案のクラッチディスクは、クラッチフェーシングの内周端をドライブプレートの外周端に直接固定することにより、部品点数を削減すると共に、クラッチフェーシングを単一化してクラッチフェーシング全体の厚みを薄くしてあるため、クラッチディスクを軽量化できると共に、クラッチディスクの慣性能率を小さくできる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の一実施例を示すクラッチディスクの要部断面図（第 2 図の II—II 線に沿う断面図）、第 2 図は左半分を省略して示す同正面図、第 3 図はクラッチフェーシングの要部断面図（第



4 図の III - III 線に沿う断面図)、第 4 図は左半分を省略して示す同正面図、第 5 図は芯材の斜視図、第 6 図はリベットの斜視図、第 7 図は本考案の他の実施例を示すクラッチディスクの要部断面図(第 8 図の IV - IV 線に沿う断面図)、第 8 図は左半分を省略して示す同正面図、第 9 図は本考案の更に他の実施例を示すクラッチディスクの要部断面図(第 10 図の V - V 線に沿う断面図)、第 10 図は左半分を省略して示す同正面図、第 11 図は従来のクラッチディスクの要部断面図である。

1 ... ハブ、2, 3 ... ドライブプレート、5 ... フライホイール、6 ... クラッチフェーシング、A ... クラッチディスク。

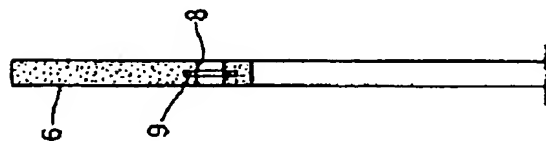
代理人 志 賀 富 士 弥  
外 3 名



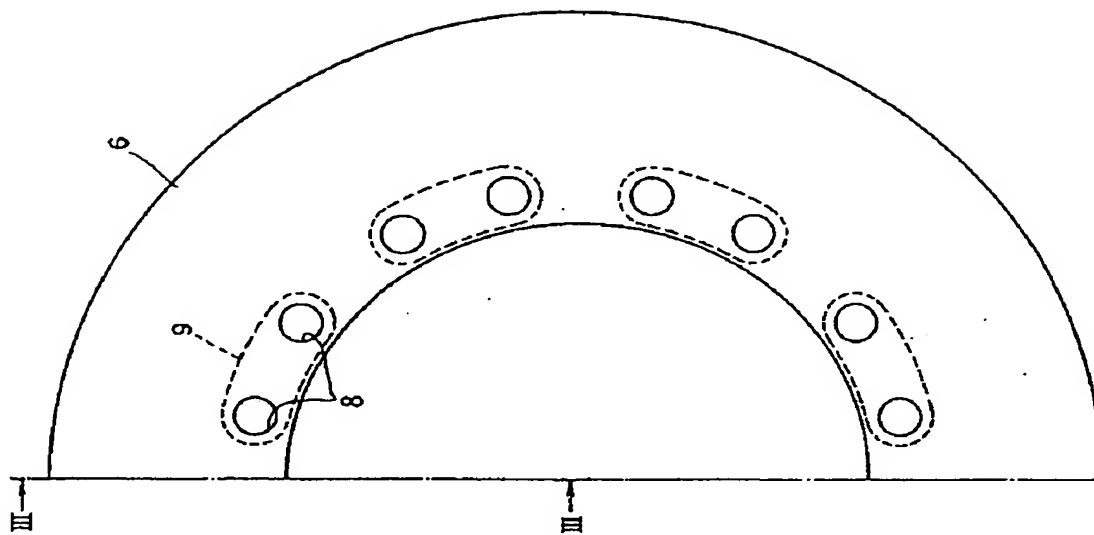




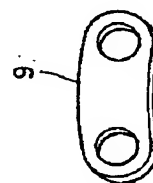
第3図



第4図



第5図



第6図

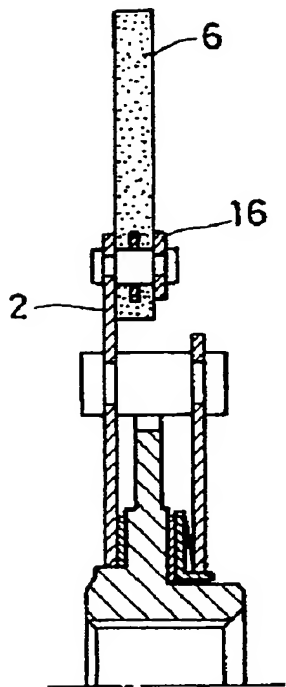


実開4-68226

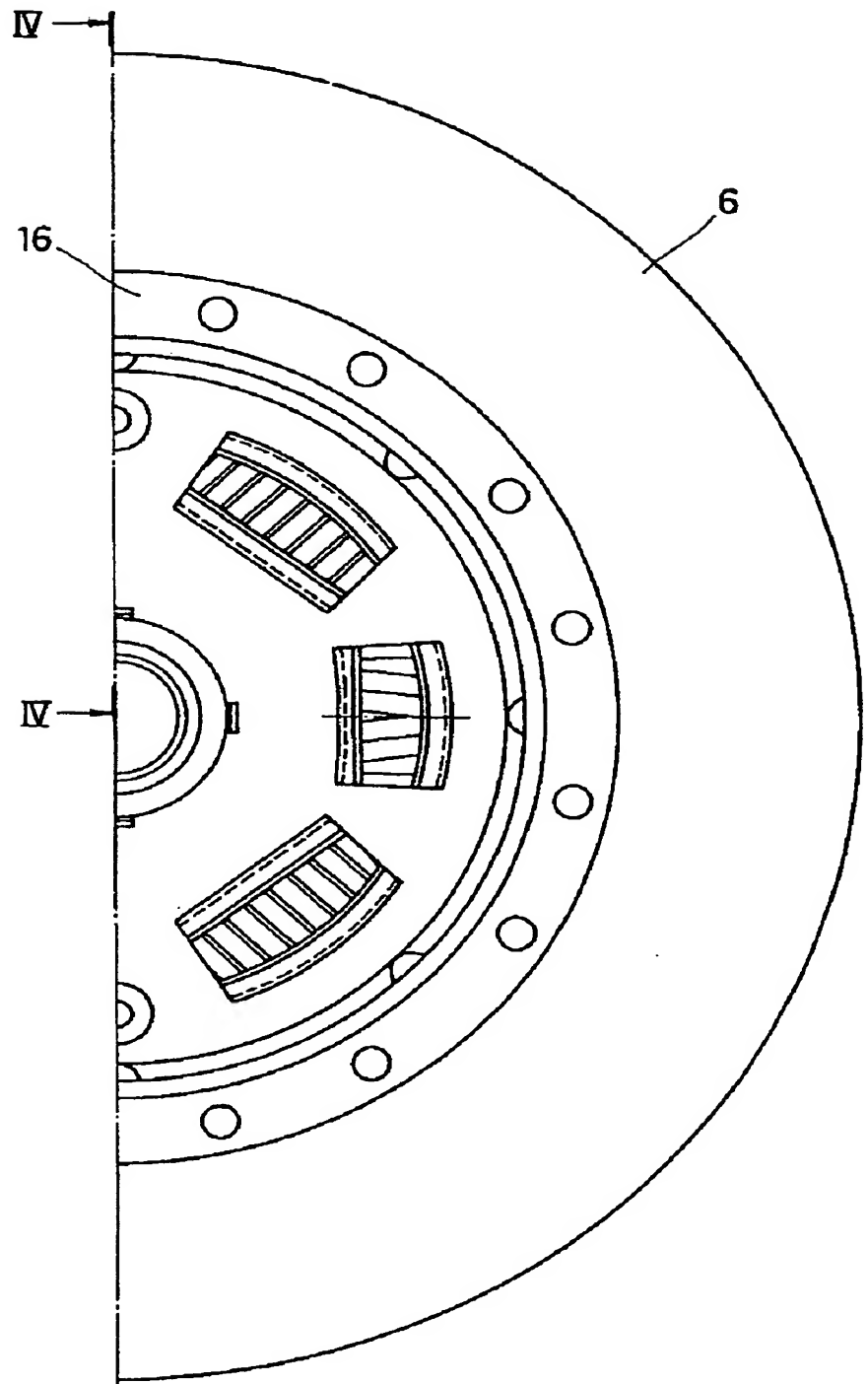
代理人井理士 志賀 富士 弥

343

第 7 図

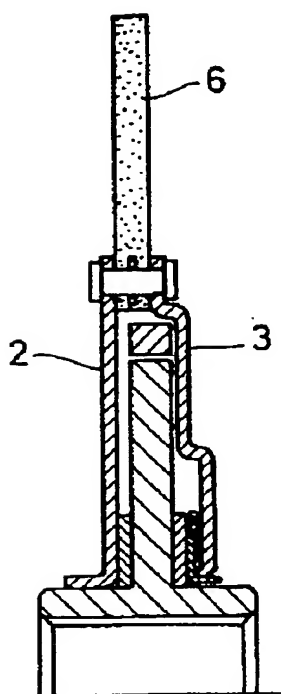


第 8 図

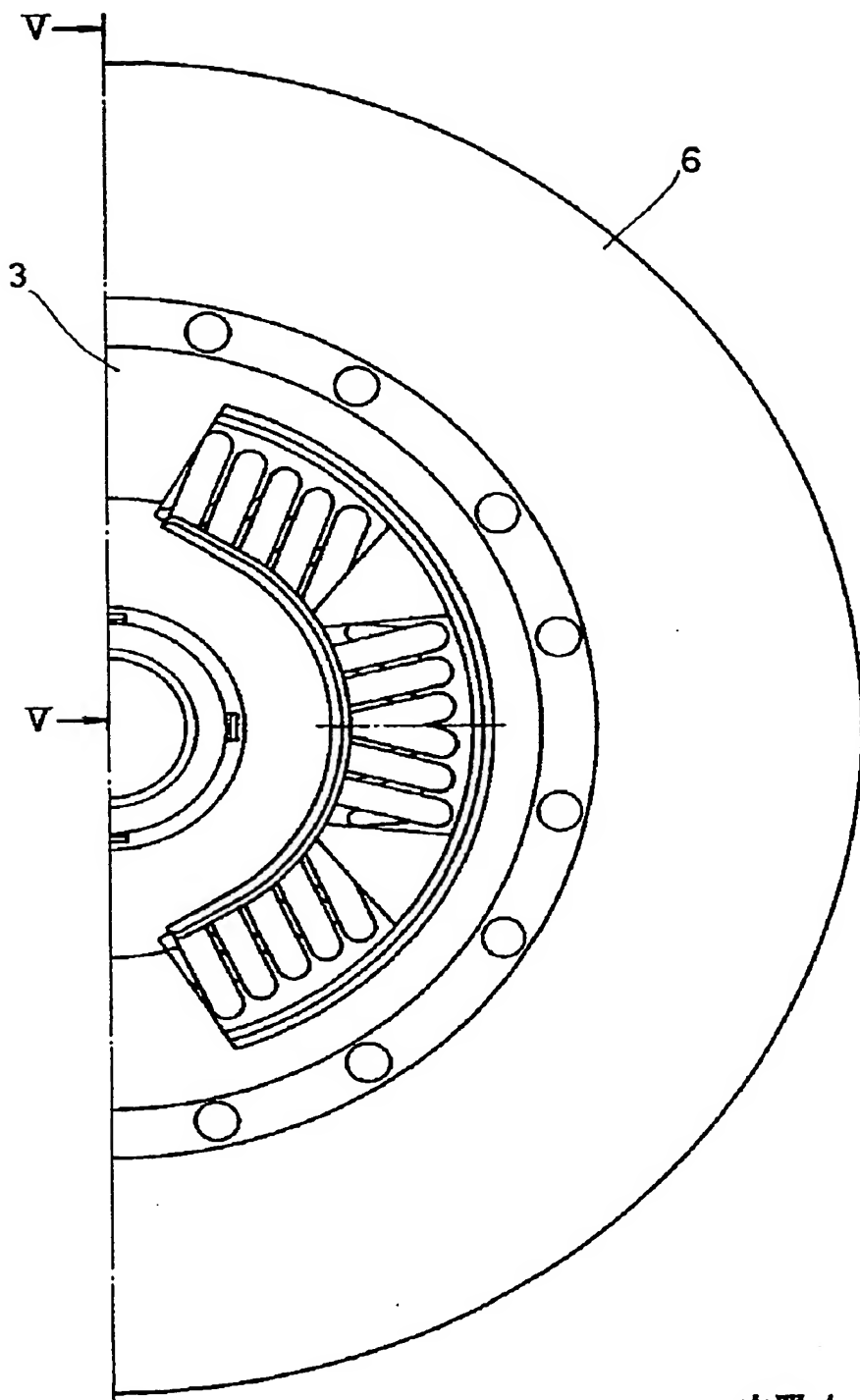


代理人弁理士 志賀富士  
344 実開 4-

第 9 図

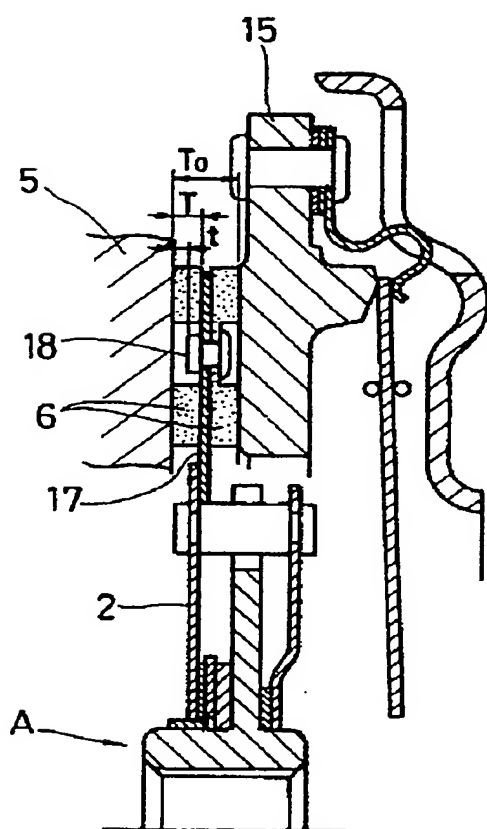


第10図



実開 4-  
代理人弁理士 志 賀 富 士  
345

第11図



346 実開4- 68226

代理人弁理士 志賀富士弥

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**